

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A) 平3-28484

⑬ Int. Cl.⁵
E 06 B 9/32

識別記号 庁内整理番号
8604-2E

⑭ 公開 平成3年(1991)2月6日

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全6頁)

⑮ 発明の名称 ベネシャンブラインド昇降規制装置

⑯ 特 願 平1-160907

⑰ 出 願 平1(1989)6月26日

| | | |
|---------|-----------|---------------------------|
| ⑱ 発 明 者 | 稲 葉 正 | 東京都中央区新川1丁目4番9号 トーソー株式会社内 |
| ⑱ 発 明 者 | 長 島 正 博 | 千葉県我孫子市つくし野1-7-23 |
| ⑱ 発 明 者 | 林 和 弥 | 東京都中央区新川1丁目4番9号 トーソー株式会社内 |
| ⑱ 発 明 者 | 鈴木 貴 雄 | 東京都中央区新川1丁目4番9号 トーソー株式会社内 |
| ⑲ 出 願 人 | トーソー株式会社 | 東京都中央区新川1丁目4番9号 |
| ⑳ 代 理 人 | 弁理士 川 上 肇 | 外1名 |

明 細 書

1. 発明の名称

ベネシャンブラインド昇降規制装置

2. 特許請求の範囲

1) ヘッドボックス(10)と、前記ヘッドボックスに固定された巻取ドラムホルダ(14)と、前記ヘッドボックス内において長手方向に軸受けされた操作軸(20)と、前記操作軸に一体回転するが軸方向には撓動自在に外嵌されて前記巻取ドラムホルダにねじばめされた巻取ドラム(15)と、前記巻取ドラムの周面に巻かれてスラット(30)を昇降させる昇降コード(22)とを備えたベネシャンブラインドにおいて、前記巻取ドラムに一体回転するように取付けられたスリーブ(43)と、前記スリーブに回転しないように取付けられた内歯のラチェット(42)と、前記スリーブに直径方向に出入可能に設けられた爪本体(45)と、前記操作軸に一体回転するが軸方向には前記ラチェット

と共に撓動可能に取付けられたカム本体(50)と、前記カム本体に一体に形成されて前記巻取ドラムの内周面に形成された内周突起(18)と係合する伝達突起(55)とからなり、前記本体の直径方向の一方に爪(48)が、他方には爪突起(49)とばね(47)がそれぞれ設けられ、前記カム本体は前記爪突起と係合するカム突起(54)を備え、前記昇降コードが緊張して前記内周突起と前記伝達突起の一方の側が係合するとき、前記カム突起が前記爪突起に係合して前記爪本体を前記爪が前記ラチェットから外れる方向に移動させ、前記昇降コードが強んで前記内周突起と前記伝達突起の一方の側の係合が外れると、前記カム突起と前記爪突起の係合も外れて前記ばねが前記爪本体を前記爪が前記ラチェットに係合する方向に移動させて前記巻取ドラムの回転を阻止し、ついで前記内周突起と前記伝達突起によって前記操作軸の回転を規制することの特徴としてなるベネシャンブラインド昇降規制装置。

3. 発明の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

本発明はベネシャンブラインドの昇降規制装置の改良に関する。

〔従来技術〕

ヘッドボックス内に操作軸を水平に軸受けし、その操作軸に巻取ドラムを装着し、その巻取ドラムに昇降コードの上端を止着し、その昇降コードを巻取ドラムに巻取り巻戻すことによりスラットを昇降させる方式のベネシャンブラインドは、スラットの下降中にボトムレールやスラットが障害物に当たると、当たった側の下降が止まって片下りになるだけでなく、止まった側の昇降コードはゆるんで巻取ドラムに正常に巻取り巻戻しされなくなり故障の原因となる。

この欠点を解消するため、ボトムレールやスラットが障害物に当たって、昇降コードがゆるむと、操作軸の回転が制止される装置が、実開昭53-129152号、実開昭55-96298号、実開昭60-135490号に開示されてい

る。それらの装置は、操作軸に爪車を固定し、その爪車とかみ合う爪を昇降コードに掛け、昇降コードが緊張すると爪が爪車から離れ、弛緩するとかみ合うように構成されている。

〔発明が解決しようとする課題〕

昇降コードが爪に掛けられると、ブラインドを昇降するたびに爪と昇降コードが摩擦摺動するため、爪が破損しやすいという問題があった。又、従来の爪と爪車を介して操作軸の回転を規制するものは、ボトムレールが下限位置に達して昇降コードが強くと操作軸の回転が規制されるため、スラットの傾斜調整もできなくなる。その結果、ボトムレールの下限位置における透光調整を十分に実施することができないという問題があった。

本発明はこの問題を解決するためになされたものであり、その目的とするところは、昇降コードを爪に掛けなくても、昇降コードがゆるむと昇降が規制される装置を提供することにある。

〔課題を解決するための手段〕

前記目的を達成するため、本発明が採用する手

段は、ヘッドボックスと、そのヘッドボックス内に軸受けされた操作軸と、その操作軸に一体回転するが軸方向には摺動自在に取付けられた巻取ドラムと、ヘッドボックスに取付けられて巻取ドラムがねじばねされる巻取ドラムホルダと、巻取ドラムの外周に上端が止着されてスラットを昇降させる昇降コードとを備えたベネシャンブラインドにおいて、巻取ドラムにスリーブを固定し、そのスリーブに直径方向に出入可能に爪本体を取付け、そのスリーブに内歯のラチェットを回転しないように取付け、操作軸にカム本体を一体に回転するが軸方向にはラチェットと共に摺動するように取付け、巻取ドラムの内周に内半径方向に突出する内周突起を設け、その内周突起に係合可能な伝達突起をカム本体に設け、爪本体の直径方向の一方に爪を他方に爪突起とばねを設け、カム本体にその爪突起に係合するカム突起を設けたことにある。

〔作用〕

スラットの停止時及び昇降時において、昇降コ

ードに荷重が作用して緊張しているときは、常に、巻取ドラムは昇降コードに引かれているから、内周突起と伝達突起は各一方側において当接する。このとき、カム本体のカム突起は爪本体の爪突起に係合して爪をラチェットから外すように設定してあるから、昇降コードが緊張している限り、操作軸の回転はラチェットと爪によって規制されることはない。

ボトムレールが下限位置まで下降したとき、又は、スラットが障害物に当たるとき、昇降コードが弛み、内周突起と伝達突起の各一方側は外れる。このとき、カム突起は爪突起から外れるから、ばねが爪本体を押して爪をラチェットに掛け、爪本体とスリーブと巻取ドラムの回転を先ず阻止する。操作軸は伝達突起の反対側が内周突起の反対側に当接するまで回転可能であるが、その反対側同士が当接すると、操作軸は巻取ドラムによって回転が規制される。このようにして、昇降コードが弛むと操作軸の回転は規制されるが、昇降コードは爪に掛けられていないので、爪が昇降

コードによって摩耗して回転規制動作が不良になるおそれはない。又、ボトムレールの下限位置においても、操作軸は少なくとも180度回転可能であるから、昇降コードすなわちボトムレールを昇降させずにスラットの傾斜を調整することができる。

〔実施例〕

本発明の装置を図面に示す実施例に基づいて説明する。

第3図に示すように、ベネシャンブラインドのヘッドボックス10に、ラダーホルダ11が固定され、そのラダーホルダにはラダードラム12が回転自在に軸受けされる。ラダーホルダ11に隣接して巻取ドラムホルダ14が固定され、その巻取ドラムホルダのねじゲート13のめねじに巻取ドラム15の外周のおねじなねじばめされる。

ラダードラム12にはラダーコード21の上端が掛けられ、ラダーコード21はヘッドボックス10の底面開口から垂下してスラット30を支持する。ラダードラム12は操作軸20に一体回転するように外嵌

され、操作軸20が回転すると、ラダードラム12によってラダーコード21の前後がずれてスラット30が傾斜するが、スラット30が傾斜の限度に達すると、ラダーコード21はスリップする。

巻取ドラム15は操作軸20に一体回転するが相互摺動自在に外嵌され、操作軸20の回転に伴い、ねじゲート13にねじばめされた巻取ドラム15は軸方向に前進又は後退する。

昇降コード22の上端は巻取ドラム15に止着され、その下端は巻取ドラムホルダ14に沿ってラダーホルダ11内に入り、ガイドロール18を経てヘッドボックス10の底面開口から垂下し、各スラット30の昇降コード孔を貫通して最下段スラット(ボトムレール)に至りそこに止着される。巻取ドラム15が回転しながら、前進すると、昇降コード22は巻取ドラムに巻きとられてボトムレールが上昇し、回転しながら後退するとボトムレールが下降する。

第1図及び第2図に示すように、昇降巻取ドラム15の前端にラチェットケース41がヘッドボック

ス10の底面に沿って摺動自在に付設される。ラチェットケース41の内周面には内歯のラチェット42が形成され、そのラチェットにスリーブ43が回転自在に内嵌される。スリーブ43は巻取ドラム15に一体に固定される。スリーブ43には径方向のガイド44が設けられ、そのガイドの内側に爪体45が直径方向に摺動可能に挿入される。爪体45の直径方向の一方には爪48を形成し、他方にはばね47を設けて、爪48を常に直径方向に押圧する。スリーブ43の爪48の当たる部分に爪孔47が設けられ、爪48はその爪孔から突出する。爪体45の中央に直径方向に延びる長円形孔48が設けられ、その長円形孔をカム体50が貫通する。カム体50は操作軸20に一体回転するが、摺動は自在に取付けられ、そのラチェットケース41を突き抜けた前端にはスペーサ51とスナッピング52が取付けられる。ラチェットケース41の前面にはふた53が取付けられる。カム本体50にはカム突起54が設けられ、そのカム突起54は爪体45に設けられた爪突起49に係合する。カム本体50の外周後端部には伝達突起55が

設けられ、その伝達突起は巻取ドラム15の内周に設けられた内周突起18に係合する。

次に、本発明の装置の動作について説明する。

第4図に示すように、昇降コード22が緊張しているときに、巻取ドラム15の内周突起18は常にカム本体50の伝達突起55の片側に当接するが、このとき、第5図に示すように、カム本体50のカム突起54と爪本体45の爪突起49に係合するように設定する。すなわち、正常なブラインドの昇降中は、カム突起54が爪突起49を介して爪本体45を爪48が爪孔40に退入する方向に押して爪48をラチェット42から外すので、爪本体45とスリーブ43の回転、すなわち、それと一体の巻取ドラム15の回転は規制を受けずに自由に回転することができる。したがって、ボトムレールの荷重によって昇降コード22が緊張する正常時においては、操作軸20を自由に回転させてブラインドを開閉することができる。

ボトムレールが下降限度に達するか、又は下降

中に障害物に当たり下降を妨げられると、第6図に示すように、昇降コード22が強み、巻取ドラム15の内周突起18とカム本体50の伝達突起55が離間する。このとき、第7図に示すように、カム突起54は爪突起48から外れ、ばね47が爪本体45を爪48が爪孔47から突出する方向に押すため、爪48がラチェット42に掛かり、巻取ドラム15の回転は規制される。操作軸20の回転も、第8図に示すように、回転を規制された巻取ドラム15の内周突起18に伝達突起55が当接するために阻止されるが、それまでに約270度回転することができるから、ボトムレールが下限位置に達した後もスラットの傾斜角を調整することが可能である。このとき、第9図に示すように、爪本体45の爪突起48とカム本体のカム突起54は係合せず、爪48はラチェット42に掛かったままである。

【発明の効果】

上記のとおり、本発明の装置は昇降コードが強みとラチェットに爪が係合して操作軸の回転を規制する方式であるが、従来の昇降コードを直接爪

に掛けるものとは異なり、爪と昇降コードとは直接接触することは全くないから、太くて強靱な昇降コードを使用しても爪が破損して装置が作動しなくなるおそれはないという優れた効果を有する。又、ボトムレールの下限位置においても、操作軸は少なくとも180度以上回転可能であるから、スラットの傾斜を調整して満足のゆく遮光を行うことができるという効果も得られる。

4. 図面の簡単な説明

第1図及び第2図は本発明の装置の要部を示す断面図及び分解斜視図、

第3図は本発明の装置を備えたベネシャンブラインドの要部を示す正面図、

第4図及び第5図は巻取ドラムの内周突起とカム本体の伝達突起の関係及びラチェットと爪の関係を示す略図であり、昇降コードが緊張しているときの状態を示す。

第6図及び第7図は第4図及び第5図に相当する図であり、昇降コードが強んだときの状態を示

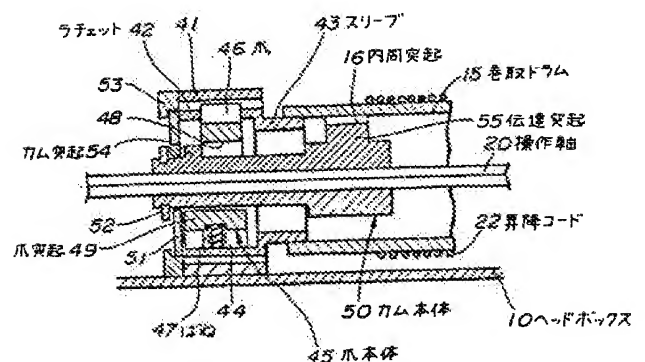
す。

第8図及び第9図は同じく第4図及び第5図に相当する図であり、操作軸の回転が規制された状態を示す。

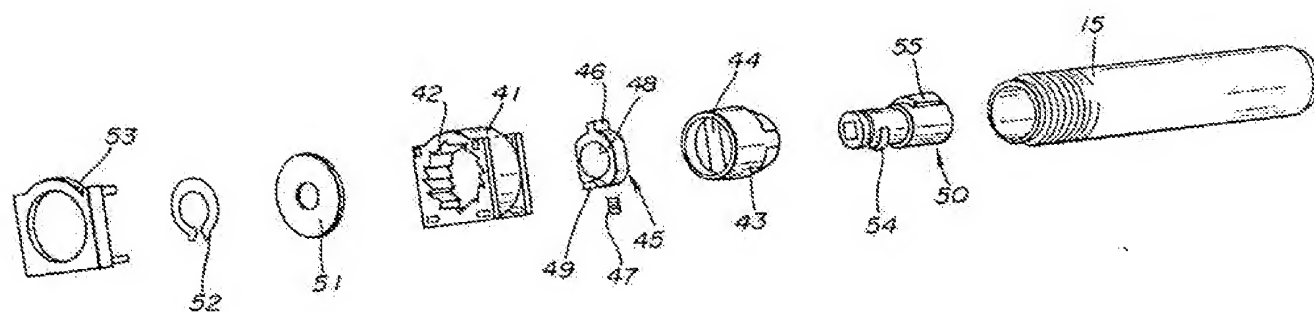
図において、符号10はヘッドボックス、14は巻取ドラムホルダ、15は巻取ドラム、18は内周突起、20は操作軸、22は昇降コード、30はスラット、42はラチェット、43はスリーブ、45は爪本体、46は爪、47はばね、48は爪突起、50はカム本体、54はカム突起、55は伝達突起をそれぞれ示す。

出願人 トーソー株式会社
代理人 川上 肇(外1名)

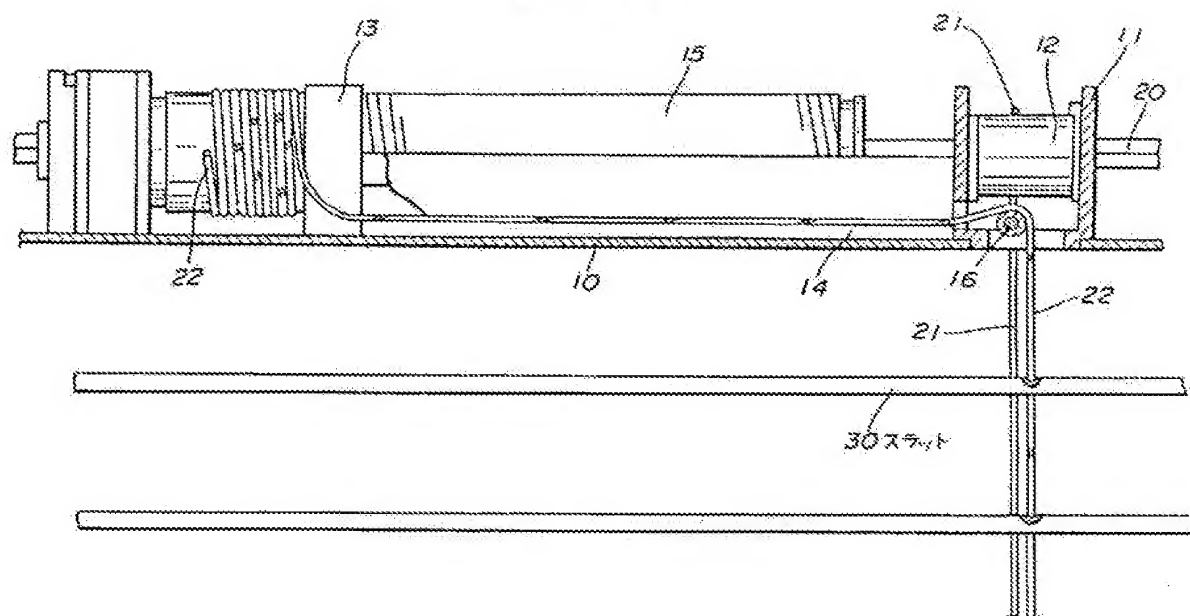
第1図



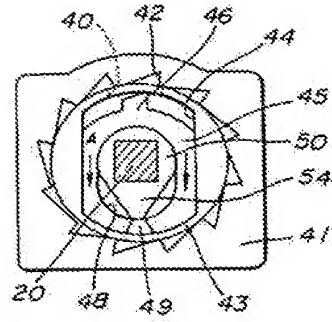
第2図



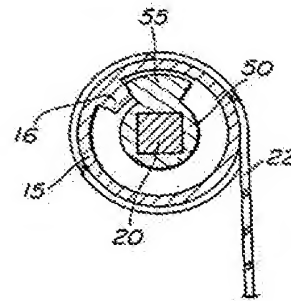
第3図



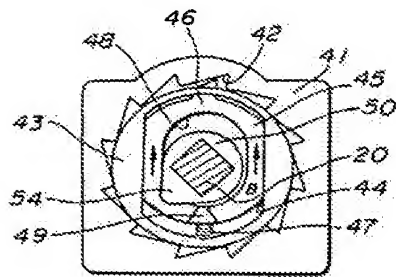
第5図



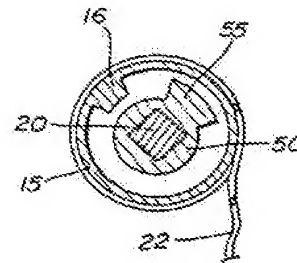
第4図



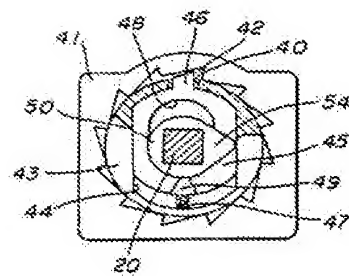
第7図



第6図



第9図



第8図

